

12/20



PHARMA NEWS

Le journal de l'équipe officinale

N° 180

SOMMAIRE

Éditorial 1

Nouveautés

INHIXA° 3

CLEXANE° biosimilaire

Kits d'auto-mesure de la vit. D 5

Vraiment utiles ?

Pour en savoir plus

La mucoviscidose 8

**Série sur les vaccins :
Le Di-Te-Per** 13

En bref 19

Lauréates et test de lecture 20

Editorial

Au revoir et bonjour, Madame la Présidente !

Chères équipes de la pharmacie,
Comme vous le savez certainement, j'ai été élue Présidente de pharmaSuisse le 9 septembre, avec entrée en fonction le 1 janvier 2021.

Depuis 2003, date de la création du pharmaNews, vous avez pu lire dans les 180 numéros des articles que j'avais rédigés. Aujourd'hui en terminant mon dernier article, il me tenait à cœur de vous adresser quelques mots.

Tout d'abord pour vous dire merci, merci d'être ces lecteurs et lectrices fidèles qui, à la lecture du PN, cherchent toujours à rester à jour afin de conseiller nos clients au mieux. Ceci est essentiel dans notre profession : la population compte sur nous pour recevoir des conseils éclairés, basés sur des connaissances scientifiques neutres. Elle compte sur nous pour lui donner des renseignements fiables et honnêtes, en partageant aussi en toute transparence nos doutes ou notre scepticisme lorsque les évidences sont absentes. Ainsi nos clients peuvent nous faire confiance, car ils savent que nous leur donnons les informations pertinentes.

La formation de toute l'équipe officinale est donc essentielle afin d'établir que le pharmacien et son team soient des prestataires de soins à part entière dans le système de santé suisse. Ce positionnement est une des priorités de ma présidence, un but que je ne peux atteindre que si nous sommes tous ensemble à y travailler. Nous devons être reconnus non seulement comme « commerce spécialisé » mais aussi et surtout, pour notre futur, comme un des partenaires reconnus du réseau des prestataires de soins. Afin de rester ce partenaire pro-actif, nous devons être innovatifs et adapter nos prestations aux besoins des patients et de la santé publique, que ce soit dans le domaine des soins primaires, du triage, du suivi des patients chroniques et de la prévention.

Cette adaptation de notre profession est un but essentiel à mes yeux pour garantir notre place dans le réseau des soins à long terme : ensemble nous devons évaluer nos activités et les adapter au futur et ainsi remodeler notre profession au contexte actuel et futur. Ceci est nécessaire aussi bien pour le pharmacien que pour les assistant(e)s en pharmacie.

Vous voyez donc que la formation est également une de mes priorités clés, car nous devons tous acquérir ces nouvelles compétences (d'où le nouveau cursus de formation pour les assistant(e)s en pharmacie). De plus, nous devons adapter nos services afin de satisfaire nos clients/patients, que ce soit sur place ou de manière digitale. Les premières étapes pour notre positionnement dans les soins primaires sont acquises, mais la réalisation concrète reste la plus grande difficulté, car nous devons adapter nos processus de travail à un quotidien nouveau. L'arrivée des tests rapides antigéniques COVID-19 est un bon exemple pour cela : il a fallu inventer et rapidement agir pour répondre à la nouvelle mission qui nous est donnée. La vaccination pour la COVID-19 pourrait bien être le prochain challenge, vraisemblablement plus facile à implémenter puisque de très nombreuses pharmacies vaccinent déjà.

pharmaSuisse et moi-même allons développer activement cet aspect de soins primaires en officine aussi bien pour les pharmaciens que pour les assistantes en pharmacie. pharmaSuisse devra aussi négocier opiniâtrement pour des tarifs corrects à tous les niveaux aussi bien avec l'OFSP que les autorités politiques.

Ainsi, je compte sur votre souci de formation et d'adaptation pour nous soutenir dans ces démarches afin de garder une profession enthousiasmante, essentielle et résolument tournée vers le futur.

Tous mes meilleurs vœux de santé pour vous et vos familles et au plaisir de vous rencontrer au cours de mon mandat.

Martine Ruggli

Jérôme Berger

Pierre Bossert

Marie-Thérèse Guanter

Germanier

Séverine Huguenin

Elodie Resenterra

Martine Ruggli

Nouveautés

INHIXA° (énoxaparine)

INHIXA° est le premier biosimilaire de CLEXANE° qui contient de l'énoxaparine, une héparine de bas poids moléculaire (HBPM).

Comme pour tout biosimilaire autorisé sur le marché, INHIXA° est hautement similaire à CLEXANE° en termes de structure, pureté et activité biologique. Aux mêmes doses, les deux produits montrent des effets similaires sur les facteurs de la coagulation sanguine, avec le même niveau de sécurité¹.

Pour rappel, la législation suisse n'autorise actuellement pas la substitution des biosimilaires comme droit du pharmacien (contrairement aux génériques). Il est donc recommandé de prescrire un médicament biologique par son nom commercial et non par sa DCI. Swissmedic indique que les biosimilaires ne sont interchangeableables ni avec la préparation de référence ni entre eux, pour la sécurité des patients et en raison des risques d'immunogénicité (potentiel de provoquer une réaction immunitaire). Ceci même si l'autorisation d'un biosimilaire par Swissmedic confirme que les différences entre le biosimilaire et sa préparation de référence n'ont aucune répercussion sur la sécurité et l'efficacité². Ainsi donc le médecin est le seul habilité à prendre la décision de substitution.

INHIXA° est un médicament anticoagulant utilisé chez les adultes avec les mêmes indications que CLEXANE°^{3,1} :

- Prévention : à faible dose (20 et 40 mg) dans le traitement préventif des accidents thromboemboliques, notamment chez les patients opérés récemment ou chez les malades alités ou immobilisés. Normalement en traitement préventif 1 injection quotidienne suffit ; si le patient est immobilisé, le traitement durera au moins jusqu'à la reprise normale de la marche.
- Traitement curatif : à forte dose (1mg/kg de poids corporel) dans le traitement des thromboses veineuses (phlébite, thrombose veineuse profonde, embolie pulmonaire, etc.) et, en association avec l'aspirine, dans le traitement initial du syndrome coronarien aigu (atteinte qui résulte de l'obstruction soudaine d'une artère coronaire provoquant un angor instable ou un infarctus du myocarde). En cas de traitement curatif, les injections se font 2 fois par jour.

INHIXA° se présente sous forme de solution injectable en seringues pré-remplies de plusieurs dosages différents (entre 20 mg à 150 mg/seringue). Il est administré en injection sous-cutanée, dans un pli de la peau, habituellement de la paroi abdominale, pincée entre deux doigts. Il faut éviter de masser ou frotter le site d'injection après avoir retiré l'aiguille. La dose et la durée de l'administration dépendent de l'affection à prévenir ou à traiter, ainsi que du poids de la personne. Un ajustement posologique est requis chez les patients présentant une fonction rénale sévèrement réduite.

Rappel :

Un biosimilaire (voir PN n° 158 d'octobre 2018 pour un article détaillé sur le sujet) est un médicament biologique (médicament synthétisé par une source biologique ou extraite d'elle et non pas obtenu par synthèse chimique) qui contient une version d'une substance active d'un médicament biologique déjà autorisé; ainsi pour une HBPM on parle de biosimilaire et non de générique.

¹ EPAR (rapport européen public d'évaluation) 2020: INHIXA°

² Swissmedic : Questions et réponses relatives à l'autorisation de produits biosimilaires Version du 1er janvier 2020

³ swissmedicinfo.ch : INHIXA°

Comme pour le CLEXANE, les seringues pré-remplies sont équipées d'un système de sécurité automatique permettant d'éviter les piqûres accidentelles après injection. Il suffit d'enfoncer le piston de la seringue à fond pour déclencher le système de sécurité après l'injection.



Les effets indésirables et contre-indications sont similaires à CLEXANE[°] : l'effet indésirable le plus couramment observé (qui touche plus d'une personne sur 10) est l'hémorragie ; en cas d'intervention chirurgicale, un saignement grave touche environ 4% des personnes.

Des hématomes peuvent apparaître au point d'injection, mais disparaissent spontanément.

Des maux de tête, de l'urticaire ou des démangeaisons peuvent aussi survenir.

INHIXA[°] ne doit pas être utilisé chez des patients qui ont des troubles graves de la coagulation ou sont atteints de maladies provoquées par un saignement comme les ulcères gastriques ou un AVC.

L'association avec les AINS ainsi qu'avec tous les autres médicaments anticoagulants augmentent le risque hémorragique : il est préférable de ne pas les associer sans indications formelles. Il y a toutefois deux exceptions :

1. l'association thérapeutique avec l'aspirine cardio et
2. lors d'un traitement anticoagulant au long cours, INHIXA[°] est remplacé par un anticoagulant oral du type SINTROM[°] ou MARCOUMAR[°] et dans ce cas, les deux traitements doivent être pris simultanément pendant quelques jours, le temps que le traitement oral devienne efficace. Ce n'est pas le cas avec les ACOD (anticoagulants oraux directs) : lors de passage à un traitement par ELIQUIS[°] (apixaban), LIXIANA[°] (édoxaban) ou XARELTO[°] (rivaroxaban) on arrête l'HBPM et on commence le nouveau traitement oral⁴.

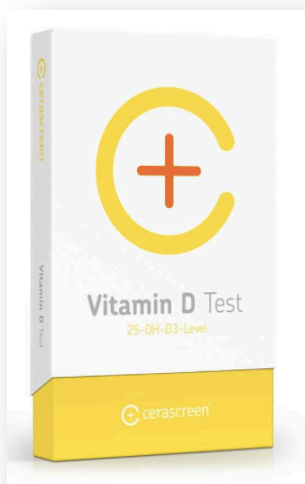
Pour l'instant INHIXA[°] fait l'objet d'une surveillance supplémentaire qui permettra l'identification rapide de nouvelles informations relatives à la sécurité si besoin. C'est la seule différence notable avec CLEXANE[°]. Les professionnels de santé sont tenus de déclarer toute suspicion d'effet indésirable nouveau ou grave³.

INHIXA[°] - A retenir pour le conseil :

- ✓ biosimilaire de l'HBPM CLEXANE[°]
- ✓ pas de droit de substitution pour le pharmacien avec les biosimilaires
- ✓ injection sous-cutanée dans la région abdominale : dose et durée du traitement dépendantes de l'indication et du poids du patient
- ✓ hémorragie, maux de tête, hématomes sont des effets indésirables fréquents
- ✓ contre-indiqué avec AINS et anticoagulants oraux (sauf pour MARCOUMAR[°] et SINTROM[°] sur une courte durée)

⁴ Swissmedicinfo : ELIQUIS[°], XARELTO[°], LIXIANA[°]

KITS D'AUTO-MESURE DU TAUX SANGUIN DE VITAMINE D : vraiment utiles ?



Courant 2020, Gebro Pharma a annoncé le lancement d'un kit d'auto-mesure du taux sanguin de vitamine D : DIBASE° VITAMIN D TEST. Chez qui une analyse du taux de vitamine D est-elle justifiée et quelles sont actuellement les recommandations quant à la supplémentation en vitamine D ?

Rappelons que selon les statistiques de l'Office Fédéral de la Santé Publique (OFSP), 80% de la population suisse présente des taux suffisants de vitamine D en été. Cependant, 60% de la population suisse présente une carence en vitamine D en hiver, soit une concentration sérique inférieure à 50 nmol/L. Ceci est le taux minimal permettant d'assurer la santé osseuse des adultes et la santé musculaire des personnes âgées⁵.

Le dosage de vitamine D n'est recommandé que dans les populations où la supplémentation doit être étroitement suivie afin d'identifier le besoin en doses plus importantes de vitamine D. C'est le cas notamment des patients insuffisants rénaux chroniques, chez qui une supplémentation en vitamine D permet de réduire la mortalité cardio-vasculaire. Chez la femme enceinte, le suivi des taux de vitamine D a pour but d'assurer une prise de poids normale du nouveau-né et d'éviter certaines complications de la grossesse, comme le diabète gestationnel ou une pré-éclampsie. Finalement, un suivi des taux de vitamine D est utile chez les patients chez qui on envisage un traitement de l'ostéoporose par des bisphosphonates (FOSAMAX°, BONVIVA°, ZOMETA° et génériques p.ex.). Le but étant de supplémenter cette population en vitamine D, pour éviter une hypocalcémie due aux bisphosphonates⁷.

Quels sont les rôles de la vitamine D ?⁶

La vitamine D est impliquée dans l'absorption et le métabolisme du calcium et du phosphate. Son rôle est donc primordial dans la formation des os et des dents, mais aussi pour le maintien de la bonne santé de l'ensemble de l'appareil locomoteur et des muscles.

Où trouve-t-on la vitamine D ?

Les deux sources principales de vitamine D sont la formation dans la peau par le biais du soleil et l'alimentation.

Le taux de vitamine D produit lors d'une exposition suffisante au soleil ne constitue par une source fiable, notamment à cause des variations saisonnières et de l'utilisation de filtres anti-UV.

On retrouve des doses intéressantes de vitamine D dans les poissons gras (saumon, hareng, thon, maquereau), œufs et champignons.

Comment se manifeste une intoxication en vitamine D ?

La vitamine D est liposoluble, ce qui veut dire qu'elle peut s'accumuler dans l'organisme. Les symptômes d'un surdosage sont notamment fatigue, anorexie, vomissements, diarrhée, céphalées, mais aussi des symptômes rénaux et cardiovasculaires (calcification des artères).

Pour plus de détails sur la vitamine D et son utilité, voir article PN 148, octobre 2017

⁵ Carence en vitamine D : preuves scientifiques, sécurité et recommandations pour la population en Suisse – Résumé du rapport de la Commission fédérale de l'alimentation, 14.06.2012

⁶ Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV - Fiche thématique sur la vitamine D

⁷ Dosage de la Vitamine D : vraiment utile pour tous ? – Revue médicale Suisse – 2019 – pp. 194-197

Voici donc ce qu'il faut retenir concernant la supplémentation en vitamine D pour la population suisse⁸:

- supplémentation **SANS** dosage préalable **PEUT** être recommandée durant les mois d'hiver (octobre à mars) chez tout le monde en respectant les doses recommandées

- supplémentation **SANS** dosage préalable **DOIT** être recommandée dans les populations à risque de carence en vitamine D :
 - personnes de plus de 65 ans
 - femmes allaitantes
 - personnes obèses
 - personnes à peau pigmentée
 - patients sous antiépileptiques
 - patients atteints d'un syndrome de malabsorption (p.ex. maladie coeliaque, maladie de Crohn, by-pass gastrique)
 - patients sujets à l'ostéoporose ou victimes d'une fracture osseuse suite à un traumatisme

- supplémentation recommandée **AVEC** dosage préalable et régulier des taux de vitamine D chez les insuffisants rénaux, femmes enceintes et patients sous traitement par bisphosphonates

Les dosages recommandés pour une supplémentation en vitamine D sont⁹:

Population	Supplémentation journalière en vitamine D	Dose journalière maximale
Nourrissons jusqu'à 6 mois	400 UI	1000 UI
Nourrissons jusqu'à 12 mois	400 UI	1500 UI
Enfants jusqu'à 4 ans	600 UI	2500 UI
Enfants jusqu'à 9 ans	600 UI	3000 UI
Enfants > 10 ans Adultes < 60 ans	600 UI	4000 UI
Adultes > 60 ans	800 UI	4000 UI

Les dosages journaliers recommandés peuvent être ajustés en fonction de la fréquence d'administration. Un adulte de plus de 60 ans pourrait, par exemple, prendre une supplémentation de 800 UI par jour, 5'600 UI par semaine, 24'000 UI par mois ou 100'000 UI tous les 4 mois. Des bolus supérieurs à 100'000 UI tous les 4 mois ne sont pas recommandés, car ils seraient responsables d'une augmentation du risque de chute et de fractures chez la personne âgée. Un surdosage en vitamine D peut difficilement se produire dans le cadre de l'automédication, ce dernier ne s'observant qu'à des doses supérieures à 4000 UI par jour chez l'adulte.¹⁰ Des conseils appropriés devraient être donnés lors de la remise des suppléments oraux en officine, en rappelant systématiquement la dose journalière recommandée.

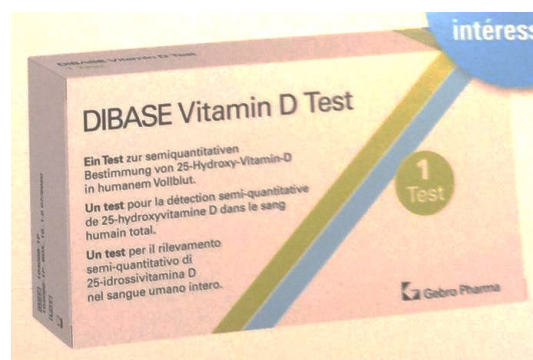
⁸ Office fédéral de la sécurité alimentaire et des affaires vétérinaires OSAV - Fiche thématique sur la vitamine D

⁹ Carence en vitamine D : preuves scientifiques, sécurité et recommandations pour la population en Suisse – Résumé du rapport de la Commission fédérale de l'alimentation, 14.06.2012

¹⁰ Forum Médical Suisse – Supplémentation en vitamine D dans la pratique – 2014 – pp. 949-953

Voici quelques auto-tests actuellement disponibles en Suisse :

Nom commercial	Substance(s) dosée(s)	Type de prélèvement	Dosage et résultats	Délai	Prix	Laboratoire	Vente
Check Your Health Iron & Vitamins Test ¹¹	CRP Fer Ferritine Vitamine D Vitamine B9 Vitamine B12	Prélèvement de quelques ml de sang sur le bout de doigt Manipulation unique	En laboratoire Résultats sous forme de bilan quantitatif	5 jours ouvrables par e-mail	249.-	Check Your Health	En ligne ou par les prestataires de santé sous forme de bilan de santé
Vitamine D Test 25-OH-D3 Level ¹²	Vitamine D	Prélèvement de quelques gouttes de sang sur le bout de doigt Manipulation unique	Résultat sous forme de bilan quantitatif	1-2 jours ouvrables via une application smartphone	49.-	Cerascreen	En ligne, hors circuit pharmacie
DIBASE Vitamine D test ¹³	Vitamine D	Prélèvement de quelques ml de sang sur le bout de doigt Manipulations multiples	Semi-quantitatif (donne une tendance) Affichage du résultat visuel, par intensité de couleur	10 minutes	ND	Gebro Pharma	En officine sous forme de prestation



On constate que les auto-tests ne présentent qu'une utilité très limitée pour les patients, si ce n'est celle de leur donner un résultat que l'on peut supposer avant même d'avoir effectué le test ! Mieux vaut recommander d'emblée une supplémentation en respectant les doses recommandées. De plus, le prix du test dépasse largement le prix d'une supplémentation en vitamine D sur une période de 4 mois.

¹¹ <https://www.checkyourhealth.ch/fr/product/bilan-fer-vitamins/>

¹² <https://www.cerascreen.ch/products/vitamin-d-test>

¹³ Gebro Pharma AG - DIBASE Vitamin D Test, Un test pour la détection semi-quantitative de 25-hydroxyvitamine D dans le sang humain total, Notice d'utilisation, 07.2020

KITS D'AUTO-MESURE DE VITAMINE D – A retenir pour le conseil :

- ✓ nouvel auto-test semi-quantitatif permettant d'évaluer les taux de vitamine D (déficit, insuffisant, suffisant, excessif)
- ✓ résultat en 10 minutes après prélèvement de quelques millilitres de sang
- ✓ interprétation visuelle du dosage
- ✓ très faible intérêt de ce type de test : 60% de la population carencée en hiver et supplémentation « à l'aveugle » peut être recommandée à tout âge
- ✓ lors de supplémentation : rappel des doses en fonction de l'âge afin d'éviter le risque (très limité) de surdosage

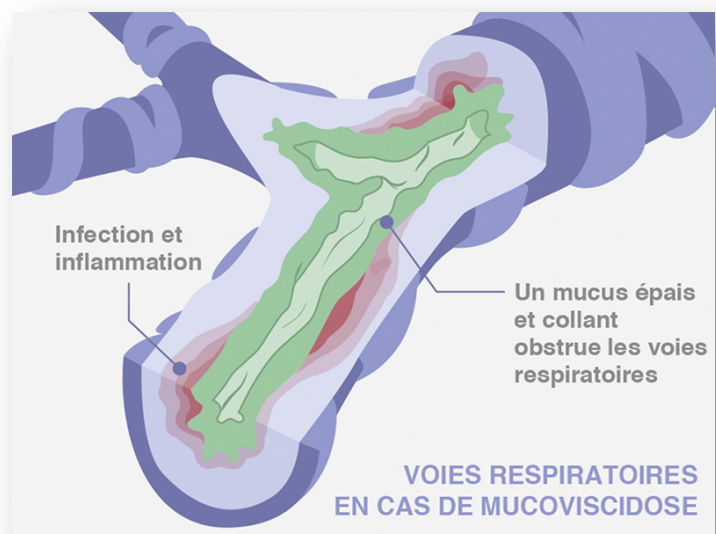
Pour en savoir plus

LA MUCOVISCIDOSE (MV)

La mucoviscidose (MV) touche environ 70 000 personnes dans le monde. Elle a été décrite pour la première fois en 1936 par un pédiatre suisse, le Dr Guido Fanconi. Egalement appelée fibrose kystique, c'est une maladie héréditaire rare. En Suisse, on compte environ un cas sur 3 000 naissances (28 nouveau-nés en 2019)¹⁴ et quelques 1 000 personnes en sont atteintes. La MV touche autant les filles que les garçons¹⁵.

Cette maladie génétique grave du métabolisme est la plus fréquente de celles observées dans les populations de type européen, alors qu'elle est très rare dans les populations africaines et asiatiques. La MV évolue de façon chronique et est inguérissable.

Parallèlement, c'est également une maladie génétique pour laquelle de nombreux progrès dans la prise en charge thérapeutique ont été faits, ce qui a permis d'améliorer la qualité et l'espérance de vie des malades. On estime ainsi, en France, que l'espérance de vie à la naissance est passée de sept ans (en 1965) à 47 ans aujourd'hui. Actuellement arrivent sur le marché de nouveaux traitements prometteurs qui devraient améliorer encore la qualité de vie de bon nombre de patients. Les infections respiratoires restent la cause la plus fréquente des décès.



Conséquences du dysfonctionnement de la protéine CFTR sur les différents organes du corps :

- Bronches : difficulté d'élimination du mucus -> difficultés respiratoires et infections pulmonaires à répétition
- Pancréas : diminution des sécrétions pancréatiques (par obstruction des canaux) -> malabsorption des aliments et risque de diabète
- Tube digestif : malabsorption → risque de carences
- Voies biliaires : calculs biliaires → cirrhose biliaire
- Glandes sudoripares : perte de sel → déshydratation
- Canaux déférents (canal situé entre les testicules et la prostate permettant aux spermatozoïdes de passer de l'un à l'autre) : → stérilité masculine

¹⁴ https://www.neoscreening.ch/wp-content/uploads/2020/08/Screening_JB2019_5_fr.pdf

¹⁵ www.cfch.ch

Mutation génétique

Comme toutes les maladies héréditaires, la MV est la conséquence d'une mutation génétique. Celle-ci se produit sur le chromosome n° 7, au niveau d'un gène qui code pour la synthèse d'une protéine appelée CFTR (*Cystic fibrosis transmembrane conductance regulator*). Cette protéine forme un canal permettant de réguler l'hydratation du mucus à travers les membranes cellulaires. En cas d'anomalie du gène CFTR, les échanges à travers ce canal sont perturbés ; le mucus produit contient trop peu d'eau. Epais et visqueux, ce dernier ne se draine pas normalement et finit par obstruer différents canaux comme ceux des poumons et du pancréas. Cela engendre notamment des infections respiratoires et des problèmes digestifs.

La MV est transmise par les parents à leurs enfants sur le mode récessif. Cela signifie que les deux parents sont porteurs d'un gène anormal, mais que la maladie ne se manifeste pas chez eux. En effet, les personnes qui ne possèdent qu'une copie mutée du gène (et une copie normale) sont des porteurs sains. Ils ne présenteront jamais de symptômes de la MV, mais peuvent transmettre l'anomalie à leurs descendants. Si leur conjoint est également un porteur sain, il est possible que leur enfant souffre de MV avec un risque de 25%, car c'est seulement lorsque l'enfant hérite à la fois du gène anormal du père et de la mère qu'il développe la maladie. La fréquence des porteurs sains est de 4% dans la population occidentale. En Suisse, quelques 320 000 personnes (4% de la population) sont porteuses d'une mutation sur le chromosome ⁷.

Symptômes de la MV

Les symptômes de la MV apparaissent souvent tôt dans la petite enfance et leur gravité varie d'une personne à l'autre. L'épaississement du mucus concerne aussi bien les muqueuses des sinus, des bronches, de l'intestin, du pancréas, du foie et du système reproducteur avec de nombreuses conséquences :

- Les poumons sont souvent les plus sévèrement touchés. Les sécrétions épaisses et visqueuses obstruent les bronches et bronchioles, ne laissant plus passer l'air. De plus, le mucus qui s'accumule dans les poumons est un milieu propice pour les virus et les bactéries qui s'y multiplient et provoquent des bronchites chroniques. Sans thérapie, les poumons seraient progressivement détruits par les mucosités et l'inflammation chronique avec pour conséquence un manque d'oxygène.
En général, les symptômes respiratoires dominent. Ils apparaissent dans la première année de vie chez 80% des patients avec : toux chronique, expectoration de mucosités jaunes ou verdâtres, nez bouché, polypes nasaux, sinusites maxillaires, parfois coloration bleue des lèvres et de la pulpe digitale (due au faible taux d'oxygène dans le sang), performances physiques limitées.
- Au niveau du système digestif, le mucus a tendance à bloquer les fins canaux du pancréas, empêchant les enzymes digestives produites par celui-ci de se déverser dans l'intestin et d'exercer leur activité. Les sucres, les graisses et les protéines parviennent alors dans le gros intestin, sans être suffisamment « découpées » par les enzymes pancréatiques en trop faible quantité, où ils sont dégradés par la flore intestinale avec pour conséquence des flatulences, des selles graisseuses, des diarrhées et des douleurs abdominales. Il en résulte souvent des carences importantes. Ceci explique pourquoi les personnes atteintes de MV sont souvent très minces malgré un gros appétit et peuvent présenter un retard de croissance.
- La MV a également des répercussions sur les organes reproducteurs, entraînant souvent une hypofertilité chez les femmes (formation de bouchons dans les trompes utérines) et une infertilité chez les hommes (consistance épaisse du liquide séminal, anomalies des canaux déférents et des épидидymes). Actuellement, grâce à des traitements urologiques, ces problèmes peuvent être surmontés.

Diagnostic

En Suisse, les nouveau-nés sont dépistés de manière systématique depuis 2011 au quatrième jour de vie sur la base d'un prélèvement sanguin au niveau du talon. Le test est ensuite confirmé ou infirmé par un test de la sueur, celle-ci étant beaucoup plus concentrée en NaCl (de 2 à 5 fois plus que la normale) chez les personnes atteintes de MV. Si la concentration en sel est trop élevée, une MV est alors présumée. Dans un tel cas, une analyse de la mutation (qui peut nécessiter plusieurs semaines) est effectuée sur la base des 18 mutations du CFTR actuellement les plus fréquentes en Suisse¹⁸. Les tests génétiques permettent d'identifier exactement les anomalies du gène CFTR et sont indispensables pour envisager des thérapies ciblées. Il est démontré qu'un dépistage précoce permet d'améliorer la qualité et l'espérance de vie des patients.

Traitements et mesures de soutien

En Suisse, comme dans la plupart des pays européens, les personnes atteintes de MV sont traitées dans des centres hautement spécialisés qui proposent une prise en charge globale. La thérapie prend deux à trois heures par jour et demande un suivi médical très régulier. Quelques-uns de ces traitements sont listés ci-dessous. Dans tous les cas, il s'agit d'un vrai travail d'équipe auquel collaborent le malade, sa famille et des professionnels de santé tels que médecins, nutritionnistes, physiothérapeutes, infirmiers, pharmaciens, etc. Grâce aux structures mises en place, les malades peuvent le plus souvent vivre une vie proche de la normale : aller à l'école, faire du sport, voyager, etc.

Aux côtés des traitements symptomatiques, visant à améliorer la qualité de vie, on voit apparaître depuis quelques d'années de nouvelles thérapies visant à restaurer l'activité de la protéine CFTR défectueuse. La recherche est très active dans ce domaine, mais le labeur est immense, car pour chaque variété de mutation du gène CFTR, il faut trouver une solution spécifique et adaptée.



- Traitements respiratoires

Le but des traitements respiratoires est double. Ceux-ci visent d'une part à drainer le mucus qui obstrue les bronches et d'autre part à éviter, sinon à traiter, précocement les infections pulmonaires :

- physiothérapie respiratoire pour drainer les bronches,
- inhalation de médicaments mucolytiques (PULMOZYME°), bronchodilatateurs (VENTOLIN°, etc.), anti-inflammatoires (PULMICORT°, etc.) et antibiotiques (TOBI°, COLISTIN°, CAYSTON°),
- cures d'antibiotiques à intervalles réguliers par voie intraveineuse,
- recours selon besoin à des antibiotiques par voie orale,
- activité sportive régulière.

Lorsque ces traitements sont insuffisants et que le malade a besoin d'oxygène et d'une ventilation assistée pour l'aider à respirer, une transplantation pulmonaire peut être envisagée. Le cas échéant, il est important que le patient se présente suffisamment tôt au centre de transplantation pour une première évaluation, car le délai d'attente est souvent long (médiane en 2019 : 277 jours). En 2019, 91 patients étaient en liste d'attente pour une

transplantation du poumon, dont 4 sont décédés ; 39 transplantations ont été effectuées¹⁶. Il est important de préciser que la transplantation ne fait pas disparaître la MV ; les problèmes digestifs et autres symptômes restent présents.

- Traitements nutritionnels

Les personnes atteintes de MV ont besoin d'un régime particulier établi par un nutritionniste. L'alimentation doit être riche en protéines et en calories. Ce régime compense la mauvaise absorption des lipides par l'intestin grêle et corrige les carences nutritionnelles. Il permet de réduire au mieux les retards de croissance chez les enfants. Des suppléments oraux sont souvent nécessaires :

- Enzymes pancréatiques (CREON[®], PANZYTRAT[®], etc.) : permettent de mieux digérer les matières grasses et de remplacer les enzymes bloquées dans le pancréas. Ces médicaments doivent être pris au début de toute collation ou repas : plus le repas contient de matières grasses, plus il faut d'enzymes.
- Vitamines liposolubles (A, D, E et K) et caroténoïdes.
- Minéraux tels que chlorure de sodium (surtout en cas de fièvre ou de transpiration importante) et calcium.

Un apport suffisant de calories constitue la première priorité pour un patient atteint de MV. Lorsque les traitements ci-dessus ne suffisent pas à faire prendre du poids, on a recours à une alimentation entérale soit par sonde nasogastrique (SNG), soit par gastrostomie percutanée endoscopique (PEG), sonde permettant de faire communiquer l'estomac vers l'extérieur, via un orifice effectué au niveau de l'abdomen.

- Nouvelles formes de thérapie¹⁷

Depuis une dizaine d'années, le développement de nouveaux traitements, ciblant l'origine de la maladie, est en pleine expansion. Ces médicaments, appelés « modulateurs », agissent directement sur les dysfonctions de la protéine CFTR, permettant ainsi d'agir sur les causes de la maladie et pas uniquement sur les symptômes. Il existe actuellement deux types de modulateurs :

- Les potentiateurs ou activateurs : améliorent le fonctionnement de la protéine CFTR. L'ivacaftor (KALYDECO[®]) en est le premier représentant. Sa prescription est réservée aux médecins expérimentés dans le traitement de la mucoviscidose. En Suisse, peu de patients peuvent profiter de l'ivacaftor seul du fait de la faible fréquence de la mutation pour laquelle il est actif. D'autres molécules sont en cours d'investigation.
- Les correcteurs (lumacaftor, tézacaftor et élexacaftor) : augmentent la quantité de la protéine CFTR au niveau de la membrane cellulaire. Malheureusement, ceci ne suffit pas à la rendre fonctionnelle. Pour permettre de restaurer une partie de la fonction de la protéine CFTR, il est nécessaire de combiner correcteurs et potentiateurs.

Une nouvelle trithérapie associant ivacaftor/élexacaftor/tézacaftor (TRICAFTA[®]), déjà disponible aux USA, est en cours d'évaluation en Suisse et pourrait permettre de traiter 85% des patients, soit ceux porteurs d'une mutation delta F508.



¹⁶ <https://www.swisstransplant.org/fr/swisstransplant/publications/rapports-annuels/>

¹⁷ www.revmed.ch, 17 juin 2020

Dans tous les cas, il est important de savoir que ces traitements ne peuvent être prescrits que par des centres spécialisés en mucoviscidose (voir liste pdf sous <http://www.sgpp-sspp.ch/de/cf-betreuung-schweiz.html>).

Sur la base d'un accord durement négocié entre les autorités sanitaires suisses et le fabricant américain Vertex, du fait du prix très élevé de ces médicaments, trois spécialités figurent sur la liste des spécialités pharmaceutiques suisses depuis le 1 mai 2020 : ORKAMBI° (ivacaftor/lumacaftor) (Fr. 12'932.65/112 cpr), SYMDECO° (ivacaftor/tézaftor) et KALYDECO° (ivacaftor) (Fr. 17'915.50/56 cpr). Cela signifie qu'elles sont remboursées uniformément par l'assurance maladie pour les patients répondant aux critères de prescription (nombreuses limitations qui surveillent l'efficacité pour chaque patient de manière individuelle). Ceci constitue un grand soulagement pour les personnes atteintes de MV.

- Soutien psychosocial et psychopédagogique sont très importants pour le malade et les membres de sa famille. Des associations telles que la Société Suisse pour la Mucoviscidose (cfch.ch) offrent soutien, conseils et renseignements sur les traitements et la vie au quotidien avec la maladie. Une aide aux proches par des discussions avec d'autres parents d'enfants atteints peut également être précieuse, notamment à l'approche de l'adolescence où le suivi des thérapies peut parfois se compliquer.
- Des camps de thérapie intensive sont proposés aux patients dans le but d'encourager les contacts sociaux.

POUR ALLER PLUS LOIN...

Plus de 2 000 mutations différentes du gène CFTR ont été identifiées à ce jour, dont environ 15% déclenchent avec certitude la maladie. Les mutations sont réparties en six classes selon les différents types de dysfonctionnements occasionnés¹⁸. La mutation la plus fréquente (en Suisse : 86% des patients) porte le nom de delta F508 (classe II). Une autre mutation, que l'on ne trouve qu'en Suisse ou chez les émigrants suisses, est appelée 3905insT¹⁵.

LA MUCOVISCIDOSE (MV) – A retenir pour le conseil :

- ✓ maladie génétique rare affectant 70 000 personnes dans le monde
- ✓ conséquence d'une mutation sur le gène codant pour la protéine CFTR responsable de réguler l'hydratation du mucus à travers les membranes cellulaires
- ✓ maladie transmise aux enfants sur mode récessif
- ✓ en Suisse, diagnostic systématique à la naissance dès 2011
- ✓ les symptômes touchent de nombreux organes comme les poumons, le pancréas, les intestins, etc.
- ✓ espérance de vie de près de 50 ans actuellement
- ✓ prise en charge globale et multidisciplinaire
- ✓ de nouvelles thérapies prometteuses et ciblées (et chères) arrivent sur le marché

¹⁸ Swis Medical Forum, 2017, 17(24), 514-522, La mucoviscidose aujourd'hui

SERIE SUR LES VACCINS : **DIPHTERIE, TETANOS, COQUELUCHE**

Ce deuxième article de notre série sur les vaccins est consacré à la diphtérie, au tétanos et à la coqueluche.



Les pathologies

La diphtérie, le tétanos et la coqueluche sont trois maladies infectieuses d'origine bactérienne, considérées comme graves et qui peuvent conduire au décès du patient. La diphtérie et le tétanos peuvent être contractés à n'importe quel âge et avoir des conséquences graves pour la santé si la personne infectée n'est pas protégée de manière optimale (absence de vaccination ou nombre de doses de vaccin reçues insuffisant). La coqueluche et ses complications représentent surtout un danger pour les nourrissons. Toutefois, contractée à l'âge adulte, la coqueluche peut entraver de manière importante les activités quotidiennes et perturber de manière durable la qualité du sommeil. En outre, la transmission de la bactérie aux petits enfants par leurs parents et leur proche entourage est encore relativement fréquente en Suisse²⁰.

La diphtérie

La diphtérie est provoquée par la bactérie *Corynebacterium diphtheriae*. On distingue deux formes de cette maladie : respiratoire et cutanée. Cette dernière est plus rare et moins grave. Elle fait l'objet d'un encadré spécifique.

Les premiers symptômes s'apparentent à une angine : maux de gorge, fièvre, difficulté à avaler, enrouement, gonflement des ganglions lymphatiques, inflammation des amygdales et/ou du pharynx. Des membranes grisâtres se forment ensuite dans le palais pour s'étendre jusqu'au larynx et aux cordes vocales. Elles peuvent obstruer les voies respiratoires jusqu'à provoquer des difficultés respiratoires aiguës, voire entraîner le décès du patient par asphyxie dans les cas plus graves. Le taux de mortalité est élevé (jusqu'à 50 %) sans traitement adéquat. Même avec les meilleurs traitements, 10% des personnes atteintes de diphtérie décèdent.



Les symptômes apparaissent deux à cinq jours après la contamination qui a lieu par exposition aux gouttelettes lors d'un contact étroit avec une personne infectée ou lorsque cette dernière éternue ou tousse.

Après plusieurs semaines, peuvent apparaître de graves complications telles qu'une inflammation du muscle cardiaque, des lésions des reins ou du foie ou une paralysie.

Les personnes les plus à risques sont les enfants en bas âge qui n'ont pas été vaccinés et les personnes âgées.

Le dernier cas de diphtérie respiratoire en Suisse a été recensé en 1983. Elle demeure endémique dans certains pays d'Europe de l'Est (p.ex. Russie) et dans d'autres parties du monde comme l'Amérique du Sud (p.ex. Brésil, Equateur), l'Asie de l'Est (p.ex. Thaïlande, Inde, Indonésie, Népal, Philippines) et l'Afrique (p.ex. Algérie, Madagascar, Zambie, Nigéria).

La prise en charge médicamenteuse consiste en l'injection intraveineuse d'antitoxine (disponible uniquement auprès de la Pharmacie de l'Armée) et d'une antibiothérapie par voie orale (amoxicilline à raison de 1 g 3 fois par jour pendant 14 jours ou en cas d'allergie érythromycine 500 mg 4 fois par jour). Le traitement médicamenteux doit être accompagné de mesures de protection spécifiques (patient en isolement et équipement du personnel soignant pour le protéger des contacts et des gouttelettes)^{19,20,21,22}.

La diphtérie cutanée :

Le Centre européen de prévention et de contrôle des infections a noté une résurgence des cas déclarés de diphtérie cutanée au cours des cinq dernières années. De 2009 à 2014, 79 cas d'infections à *C. diphtheriae* ont été confirmés dans l'Union européenne, dont 25 formes cutanées et 54 formes respiratoires. Ces quelques cas rapportés étaient principalement sporadiques et le plus souvent d'importation (personnes migrantes venant essentiellement d'Afrique et d'Asie et sans couverture vaccinale suffisante). De 2009 et 2018, 27 cas de diphtérie cutanée ont été déclarés en Suisse.

La diphtérie cutanée a une présentation clinique stéréotypée. Elle se développe souvent sur des lésions préexistantes (plaies ou piqûres d'insectes) qui deviennent pustuleuses et qui se transforment ensuite rapidement en ulcères douloureux ne cicatrisant pas.

Lors d'une suspicion de diphtérie cutanée, seul le traitement antibiotique (identique à celui de la forme respiratoire) associé aux mesures de protection est recommandé. La maladie est à déclaration obligatoire²¹.



Le tétanos

Le tétanos est une maladie infectieuse causée par une bactérie nommée *Clostridium tetani*. Même une petite blessure insignifiante peut être à l'origine d'un tétanos. Les spores de cette bactérie se trouvent presque partout (p.ex. dans la poussière des routes ou la terre du jardin). Si ces spores pénètrent dans une plaie, ils peuvent s'y multiplier et former une toxine responsable des symptômes du tétanos.

Les premiers symptômes sont semblables à ceux de la grippe (fièvre, douleurs musculaires, fatigue). Une sensation de tension apparaît dans la zone de la blessure initiale. Des contractures extrêmement douloureuses des muscles du visage sont ressenties dans un premier temps, puis elles atteignent la musculature du tronc et peuvent également toucher les bras et les jambes.

Le délai d'incubation varie entre 3 et 21 jours, mais parfois les symptômes ne surviennent que quelques mois après la blessure. Une transmission directe d'humain à humain n'est pas possible.

Par la suite, ces crampes musculaires peuvent devenir tellement sévères qu'elles vont jusqu'à entraîner des fractures de la colonne vertébrale. Des problèmes circulatoires et des arrêts respiratoires peuvent également survenir et causer le décès du patient dans environ 25% des cas, malgré l'accès aux soins intensifs les plus modernes.

Depuis l'an 2000 en Suisse, 29 cas de tétanos ont été déclarés dont 12 avec une issue fatale. 23 sujets étaient âgés de plus de 60 ans et selon les renseignements disponibles, 10 n'avaient jamais été vaccinés et 7 avaient reçu une vaccination incomplète.

¹⁹ <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/diphtherie.html>

²⁰ Fact sheet Diphtérie, Tétanos, Coqueluche, OFSP, Commission fédérale pour les vaccinations

²¹ Revue Médicale Suisse 2019, volume 15, 786-790

²² www.infovac.ch

De par sa gravité, le tétanos représente une urgence médicale. La prise en charge se compose de différents traitements : soin de la plaie, vaccination antitétanique, administration d'immunoglobuline antitétanique humaine (TETAGAM P°) et selon les symptômes, administration de médicaments pour contrôler les spasmes musculaires et antibiotiques (coamoxiciline ou clindamycine en association avec lévofloxacine ou ciprofloxacine)^{20,22,23,24}.



La coqueluche

La coqueluche est une maladie infectieuse provoquée par les bactéries *Bordetella pertussis* et *Bordetella parapertussis*. Ces bactéries produisent la toxine pertussis, qui est responsable des symptômes de la coqueluche.

Le premier stade de la maladie se manifeste par des symptômes grippaux et une toux non caractéristique. Au bout d'une à deux semaines, des quintes de toux caractéristiques et une difficulté respiratoire marquée à l'inspiration apparaissent (le fameux « chant du coq »). Elles peuvent persister durant une à six semaines. Lors des accès de toux, le patient a généralement des expectorations épaisses qui sont souvent suivies de vomissements. La phase de convalescence, pendant laquelle les symptômes diminuent lentement, dure des semaines, voire des mois. Chez l'enfant, ces violents accès de toux peuvent entraver la respiration, le sommeil et l'alimentation.

Le délai d'incubation varie entre une et trois semaines après la contagion. La transmission se fait par des gouttelettes de salive émises lorsqu'une personne malade éternue, parle ou tousse.



La coqueluche est encore très fréquente en Suisse avec plusieurs milliers de cas chaque année. Actuellement, environ trente enfants sont hospitalisés chaque année à cause d'une coqueluche, surtout des nourrissons, et quatre décès liés à la coqueluche ont été déclarés au cours des 15 dernières années. Les décès infantiles par coqueluche peuvent malheureusement survenir même avec une

surveillance constante ou un soutien cardiorespiratoire en milieu hospitalier, comme ce fut le cas en octobre 2015 à Genève.

Des antibiotiques sont prescrits en cas de coqueluche (macrolides principalement). S'il est administré assez tôt après le début de la maladie, ce traitement permet de diminuer la sévérité et la durée des symptômes (comme la toux par exemple). Son but principal est d'éliminer la bactérie et ainsi de diminuer sa transmission : une personne qui a la coqueluche est contagieuse pendant plus de trois semaines, mais après cinq jours de traitement antibiotique, elle ne l'est plus. Toutefois, le traitement antibiotique ne protège pas toujours contre les

²³ <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/tetanus.html>

²⁴ <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/tetanus>

complications de la coqueluche. Les complications sont surtout redoutées chez le nourrisson et l'enfant en bas âge : arrêt respiratoire, pneumonie, otite moyenne, convulsions cérébrales et lésions cérébrales. Elles peuvent entraîner des séquelles à vie. On estime qu'en cas de coqueluche, 0.1% des enfants de moins de six ans, voire 1% en dessous de deux mois décèdent. Chez l'adulte, les complications graves sont très rares. D'autres médicaments peuvent soulager les symptômes comme un bronchodilatateur ou un antitussif.

Les jeunes enfants sont souvent hospitalisés en cas de coqueluche. Le but est de surveiller de près leur fréquence respiratoire et leur saturation (et intervenir rapidement en cas d'arrêt respiratoire). Il s'agit aussi de s'assurer qu'ils arrivent à boire et à manger suffisamment malgré la toux et les fréquents épisodes de vomissements. Parfois la pose d'une sonde nasogastrique est nécessaire^{20,22,25,26}.

Le vaccin contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche

Les vaccins contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche existent depuis plusieurs décennies et assurent une protection efficace (95 % contre la diphtérie, au moins 98 % contre le tétanos et 85 % contre la coqueluche). La vaccination généralisée a permis de diminuer de manière très importante la survenue de la diphtérie, du tétanos et de la coqueluche dans la population et d'éviter de nombreux décès.

Aucun vaccin protégeant contre une seule de ces pathologies n'est disponible en Suisse. Le vaccin TD PUR° protégeant contre la diphtérie et le tétanos a été définitivement retiré du commerce en 2019. L'OFSP avait édité des recommandations à ce sujet²⁷. Les vaccins combinés permettent de limiter le nombre d'injections tout en protégeant contre ces trois maladies. Partant de ce principe, les spécialités disponibles sont fréquemment combinées à d'autres vaccins. Le tableau suivant en présente l'aperçu²⁸ :

Spécialités	Composition						Indications selon âge	
	D/d	T	P/p _a	Hib	IPV	HBV		
INFANRIX DTP _a -IPV°	X	X	X		X		entre 2 mois et 7 ans	pour vaccination de base
INFANRIX DTP _a - IPV+Hib°	X	X	X	X	X		entre 2 mois et 7 ans	
INFANRIX HEXA°	X	X	X	X	X	X	entre 2 mois et 3 ans	
VAXELIS°	X	X	X	X	X	X	entre 2 mois et 4 ans	
TETRAVAC°	X	X	X		X		entre 2 mois et 2 ans	
PENTAVAC°	X	X	X	X	X		entre 2 mois et 2 ans	
BOOSTRIX°	X	X	X				dès 4 ans et adultes	pour vaccination de rappel
BOOSTRIX POLIO°	X	X	X		X		dès 4 ans et adultes	
REVAXIS°	X	X			X		dès 5 ans et adultes	

Abréviations :

D : diphtérie ou dose réduite d'anatoxine diphtérique

T : tétanos

P_a : coqueluche ou dose réduite de coqueluche

Hib : *Haemophilus influenzae* de type b

IPV : poliomyélite

HBV : hépatite B

²⁵ <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/krankheiten/krankheiten-im-ueberblick/keuchhusten.html>

²⁶ <https://www.planetesante.ch/Maladies/Coqueluche>

²⁷ <https://www.bag.admin.ch/bag/fr/home/gesund-leben/gesundheitsfoerderung-und-praevention/impfungen-prophylaxe/informationen-fachleute-gesundheitspersonal/impfstoffversorgung.html>

²⁸ www.swissmedinfo.ch

Ces vaccins contiennent des toxines rendues inoffensives (inactivées) de la diphtérie et du tétanos, ainsi que des particules de la bactérie de la coqueluche (antigènes purifiés reconnus comme « étrangers » par le système immunitaire). Ce sont des vaccins inactivés. Ils ne peuvent donc provoquer ni la diphtérie, ni le tétanos, ni la coqueluche, mais nous en protégeons. Ils contiennent également de l'hydroxyde d'aluminium nécessaire pour renforcer la réaction immunitaire, un agent conservateur de type alcool et parfois des traces d'antibiotiques (néomycine, streptomycine et polymyxine B), qui sont des résidus issus de la fabrication. Ils ne contiennent pas de mercure²⁰.

Depuis 2019, le plan de vaccination recommande la vaccination contre la diphtérie, le tétanos, la coqueluche, la poliomyélite, les maladies invasives à *Haemophilus influenzae* de type b, l'hépatite B et les pneumocoques (PCV13) à tous les nourrissons en trois doses à l'âge de 2, 4 et 12 mois. L'administration à temps de la dose de rappel des 12 mois (pas avant le début du 11^{ème} et pas après la fin du 12^{ème} mois) est particulièrement importante pour garantir la couverture vaccinale.

Les trois vaccins recommandés à l'âge de 12 mois (à savoir le DTP_a-IPV-Hib-HBV, celui contre les pneumocoques et la deuxième dose du ROR) peuvent être administrés simultanément ou à court intervalle les uns des autres. Les rappels suivants interviennent ensuite entre 4 et 7 ans (DTP_a-IPV), puis entre 11 et 15 ans (DTP_a-HBV).

Les études ont montré que le vaccin contre le tétanos apporte encore une protection suffisante jusqu'à 20 ans après la dernière vaccination. Les rappels diphtérie-tétanos doivent donc être faits à 25, 45 et 65 ans (selon un schéma idéal). A partir de 65 ans, l'intervalle des rappels est de 10 ans en raison de la persistance réduite des anticorps chez les personnes âgées.

En cas de risque de tétanos suite à une blessure, une dose de rappel peut être recommandée d'emblée. Le plan de vaccination contient des recommandations précises et détaillées à ce sujet.

Les adultes représentent une source significative d'infection de la coqueluche pour les nourrissons. Par conséquent, la vaccination contre la coqueluche est recommandée aux femmes enceintes durant chaque grossesse, indépendamment de la date de la dernière vaccination. Le vaccin est recommandé au cours du 2^{ème} trimestre, mais peut être rattrapé au cours du 3^{ème} trimestre si nécessaire.

Les pères et personnes qui seront régulièrement en contact avec les nourrissons (professionnels de santé, personnes de garde extrafamiliale, entourage proche c'est-à-dire fratrie et grands-parents du nourrisson, etc.) devraient être vaccinés avant la naissance ou au plus tard juste après l'accouchement, à moins d'avoir eu une dose de vaccin ou d'avoir contracté la coqueluche durant les dix années précédentes^{20,29}.

Les schémas de rattrapage pour les enfants et adultes non-vaccinés ou insuffisamment vaccinés contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche sont particulièrement complexes, car ils prennent en compte les autres maladies figurant dans les vaccinations de base et combinées dans les vaccins (la poliomyélite, les maladies invasives à *Haemophilus influenzae* de type b, l'hépatite B et les pneumocoques). Le plan de vaccination contient toutes les explications détaillées ainsi que des tableaux synthétiques²⁹.

Il n'y a pas formellement de contre-indication à la vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche. Une réaction inhabituellement forte à une vaccination précédente, une allergie grave à l'un des composants du vaccin ou un problème doivent toujours être signalés et discutés avec le médecin ou le pharmacien.

²⁹ Plan de vaccination suisse 2020, OFSP, Commission fédérale pour les vaccinations

En cas de maladie aiguë et/ou de forte fièvre, il est conseillé de reporter la vaccination jusqu'à la guérison complète.

La vaccination est sans danger pour la future mère, le déroulement de la grossesse ou le développement du fœtus et est donc recommandée aux femmes enceintes. Elle peut également être administrée pendant l'allaitement²⁰.

Le vaccin peut provoquer dans les premiers jours qui suivent l'infection une réaction locale (rougeur, tuméfaction, douleur au point d'injection) ou une réaction plus générale (fatigue, mal de tête, très rarement fièvre). Ces réactions sont généralement bénignes et transitoires. Des réactions plus sévères, comme p.ex. un choc anaphylactique, sont extrêmement rares. Une enflure étendue (du membre vacciné) peut parfois survenir au site de l'injection 48 à 72 heures après la vaccination lorsque la personne vaccinée a reçu un nombre de doses supérieur à celui recommandé ou bien y a répondu très fortement (causé par la souche du tétanos). Elle est provoquée par une stimulation intense du système immunitaire, et bien qu'elle soit désagréable, elle s'atténue en l'espace de quelques jours et ne présente aucun danger²⁰.

La vaccination contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche en officine

En décembre 2020, la vaccination est autorisée en officine dans le canton romand de Fribourg uniquement.

En Suisse allemande, elle est autorisée dans les cantons d'Argovie (prophylaxie antitétanique), de Bâle-Campagne, des Grisons, de Lucerne, de Soleure, de Turgovie, de Zoug et de Zurich.

Pour savoir si une vaccination est autorisée en officine, il faut consulter le site internet www.vaccinationenpharmacie.ch

Les ruptures d'approvisionnement :

Les vaccins subissent fréquemment des ruptures d'approvisionnement. Les sites internet www.infovac.ch et celui de l'OFSP www.bad.admin.ch contiennent des informations et proposent des recommandations et des alternatives.

Di-Te-Per - A retenir pour le conseil :

- ✓ diphtérie, tétanos et coqueluche sont trois maladies d'origine bactérienne, considérées comme graves et qui peuvent conduire au décès du patient
- ✓ il y a deux formes de diphtérie : respiratoire et cutanée
- ✓ même une petite blessure insignifiante peut être à l'origine d'un tétanos
- ✓ le tétanos est une urgence médicale
- ✓ coqueluche encore très fréquente en Suisse, complications surtout redoutées chez le nourrisson et l'enfant en bas âge
- ✓ que des vaccins combinés contre la diphtérie, le tétanos et la coqueluche
- ✓ plan de vaccination : trois injections à 2, 4 et 12 mois puis des rappels entre 4-7 et 11 -15 ans
- ✓ rappels tétanos à 25, 45 et 65 ans puis chaque 10 ans
- ✓ coqueluche: les femmes enceintes doivent se faire vacciner à chaque grossesse afin de protéger le nourrisson

Note de l'éditeur

Les avis exprimés dans le Pharma-News reflètent l'opinion de leurs auteurs en fonction des données disponibles au moment de la rédaction et n'engagent en aucune manière le CAP.

En bref

Paracétamol : augmentation du nombre d'intoxications

Le paracétamol (DAFALGAN°, PANADOL°, etc.) est l'antalgique de premier choix. Correctement utilisé, il est généralement bien toléré. Une étude est parue récemment et s'est intéressée aux cas d'intoxication au paracétamol en Suisse. Elle montrerait un lien entre l'augmentation du nombre d'intoxication et l'augmentation du recours aux comprimés de 1000mg (au lieu de 500mg). Pour rappel, chez un adulte en bonne santé, la dose maximale journalière est de 4g, répartie en doses unitaires d'au maximum 1g et en laissant 4 à 6h entre chaque prise. Si besoin, le paracétamol peut être combiné à un AINS. Leurs effets se complètent, sans cumul d'effets indésirables ni problème d'interaction. Une bonne information des patients est importante, car le dépassement de la dose maximale peut intervenir facilement et n'entraîne pas de manifestation immédiate. A ce sujet, Pierre l'Apothicaire nous annonce une vidéo courant décembre 2020.

COVID-19 et ibuprofène : dans le doute privilégier d'autres antalgiques

Lors de la première vague de COVID-19, il a été recommandé d'éviter la consommation d'anti-inflammatoires (AINS) comme l'ibuprofène (BRUFEN° et génériques). En effet, on craignait qu'ils favorisent le développement de formes sévères de l'infection. Plusieurs études montrent que l'emploi d'AINS semble sûr en cas d'infection au COVID-19. Toutefois, une approche pragmatique est actuellement recommandée : chez des personnes devant prendre un AINS pour une pathologie chronique et n'ayant pas de contre-indications, le traitement d'AINS devrait être poursuivi. Dans les autres cas, p.ex. douleurs aiguës, le paracétamol devrait être favorisé (à dose correcte, voir ci-dessus !).

Ondansétron : risque de malformations congénitales

L'ondansétron (ZOFTRAN° et génériques) est un traitement indiqué notamment contre les vomissements provoqués par une chimiothérapie ou une radiothérapie. Il n'est pas indiqué dans les nausées et vomissements durant la grossesse, mais il est parfois utilisé dans ce cas. Des études ont montré que le risque de fentes labiopalatines était augmenté en cas de prise d'ondansétron durant le premier trimestre de grossesse. Des malformations cardiaques seraient aussi possibles, mais les données à disposition ne sont pas assez claires. Compte tenu de ces données, la prise de médicaments à base d'ondansétron n'est pas recommandée durant la grossesse. De plus, une contraception efficace devrait être assurée durant tout le traitement et encore durant les deux jours suivant l'arrêt de la prise.

Résultats du test de lecture du PN 176 – Lauréates :

Test réussi !

Werner Marie-Thérèse	Pharmacie Populaire Tranchées	Genève
Fioletti Malika	Pharmacie du Midi	Sion
Peguiron Nicole	Pharmacie de la Vallombreuse	Prilly
Dias Alexandra	Pharmacie Sun Store	Bassecourt
Gerber Valérie	Pharmacie Schneeberger	Tramelan
Challandes Maude	Pharmacie Schneeberger	Tramelan
Fioritto Priscille	Pharmacie Schneeberger	Tramelan
Bovet Laura	Pharmacie Amavita Neyruz	Neyruz
Dénervaud Aurore	Pharmacie Amavita Neyruz	Neyruz
Schwab Shirley	Pharmacie Amavita Neyruz	Neyruz
Fatio Marie-Jeanne	Phcie de St-Légier-La Chiésaz	Saint-Légier
Lucic Mladenka	pharmacieplus du leman	Martigny
Manosalvas Cindy	Pharmacie de Veyrier	Veyrier
Kramer Carine	pharmacieplus de la neuveville	La Neuveville

L'heureuse lauréate est **Laura Bovet !**

Elle gagnera un bon de Frs 100.- de son choix (ou de 120.- au CAP)

Le test de lecture se fait désormais électroniquement sur la plateforme d'apprentissage à l'adresse <https://CAPE-learning.ch>



Soit vous avez déjà un identifiant (adresse e-mail) et mot de passe et vous vous en souvenez

Soit vous n'en avez pas et vous vous inscrivez gratuitement

Soit vous avez déjà un identifiant et mot de passe, mais vous ne vous en souvenez pas

Une fois identifié(e), choisir l'onglet « Offre de formation », puis « Pharma-News », puis choisissez le test de lecture du n° précédent.

Le test de lecture s'adresse exclusivement aux abonnés du Pharma-News et requiert un code d'accès. Ce mois-ci, c'est :

Rosmarinus179



Les assistant.e.s en pharmacie ont jusqu'au 25 du mois suivant pour répondre au test. Les lauréat.e.s (70% de réponses justes) participent automatiquement au tirage au sort pour un bon d'achat d'une valeur de CHF 100.-.

Attention, une seule tentative possible !

Les pharmaciens peuvent rattraper les tests jusqu'au 15 décembre de l'année en cours pour obtenir leurs points FPH (12,5 points par test réussi à 70%).

Bonne chance !